

改訂版

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局(43) 国際公開日
2005年2月10日 (10.02.2005)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2005/012905 A1

(51) 国際特許分類⁷: G01N 21/78, B01D 46/42, F24F 1/00, 1/02, 5/00

(21) 国際出願番号: PCT/JP2004/004941

(22) 国際出願日: 2004年4月6日 (06.04.2004)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2003-102683 2003年4月7日 (07.04.2003) JP
特願2003-352417 2003年10月10日 (10.10.2003) JP

(71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): ダイキン工業株式会社 (DAIKIN INDUSTRIES, LTD.) [JP/JP]; 〒5308323 大阪府大阪市北区中崎西2丁目4番12号 梅田センタービル Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 天野 義久 (AMANO, Yoshihisa) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘3番地 ダイキン工業株式会社内 Ibaraki (JP). 新井潤一郎 (ARAI, Jun-ichiro) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘3番地 ダイキン工業株式会社内 Ibaraki (JP). 片山秀夫 (KATAYAMA, Hideo) [JP/JP]; 〒3050841 茨城県つくば市御幸が丘3番地 ダイキン工業株式会社内 Ibaraki (JP).

(74) 代理人: 河宮 治, 外 (KAWAMIYA, Osamu et al.); 〒5400001 大阪府大阪市中央区城見1丁目3番7号 IMPビル青山特許事務所 Osaka (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

(88) 改訂された国際調査報告書の公開日: 2005年6月30日

(15) 訂正情報:
PCTガゼットセクションIIのNo.26/2005 (2005年6月30日)を参照

(統葉有)

(54) Title: COLORING SENSOR

(54) 発明の名称: 発色センサ

WO 2005/012905 A1

(57) Abstract: A means for detecting the presence of a specific substance in air; a filter of an air conditioner capable of ensuring the presence of a specific substance in air; and a method for verifying the capacity for the removal of a specific substance in air or the life with respect to a filter of an air conditioner. A specific substance in air is detected by using a coloring sensor comprising a receptor molecule bonding with a specific substance present in air in a specific manner and a polymer molecule having light absorption characteristics being changed by the formation of the bond of the specific substance with the receptor molecule, through the color change of said coloring sensor.

(57) 要約: 空気中の特定物質の存在を検出するための手段、空気中の特定物質の存在を確認することができる空気調和機用フィルタ、ならびに空気調和機用フィルタの特定物質を除去する能力および/またはその寿命を確認する方法を提供する。空気中の特定物質と特異的に結合するレセプタ分子、および該特定物質と該レセプタ分子との結合により光吸収特性が変化するポリマーワン分子から構成される発色センサを用いて、空気中に存在する特定物質を該発色センサの色変化によって検出する。



2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

REVISED
VERSION

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004941

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int.Cl⁷ G01N21/78, B01D46/42, F24F1/00, F24F1/02, F24F5/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl⁷ G01N21/78, B01D46/42, F24F1/00, F24F1/02, F24F5/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2004
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2004	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2004

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	JP 11-194130 A (Kabushiki Kaisha Hogi Medical), 21 July, 1999 (21.07.99), (Family: none)	1-5, 7, 9, 11
Y		8, 12-19,
A		21-26
		6, 10, 20
X	JP 2002-515980 A (The Regents of the University of California), 28 May, 2002 (28.05.02), & WO 98/39632 A	1-5, 7, 9, 11
Y		8, 12-19,
A		21-26
		6, 10, 20
Y	JP 10-215896 A (Dainippon Printing Co., Ltd.), 18 August, 1998 (18.08.98), (Family: none)	8, 12-19

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

- "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
- "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
- "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
- "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
- "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
19 November, 2004 (19.11.04)

Date of mailing of the international search report
07 December, 2004 (07.12.04)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/004941

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 7-32860 B (Japan Tobacco Inc.), 12 April, 1995 (12.04.95), & EP 435668 A & US 5266376 A & CA 2033004 A	21-26

改訂版

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP2004/004941

A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int. C 17 G01N21/78, B01D46/42, F24F1/00, F24F1/02, F24F5/00

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））

Int. C 17 G01N21/78, B01D46/42, F24F1/00, F24F1/02, F24F5/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
X	JP 11-194130 A (株式会社ホギメディカル) 1999.07.21 (ファミリーなし)	1-5, 7, 9, 11
Y		8, 12-19, 21-26
A		6, 10, 20
X	JP 2002-515980 A (ザ リージェンツ オブ ザ ユニバーシティ オブ カリフォルニア) 2002.05.28 & WO 98/39632 A	1-5, 7, 9, 11

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

- 「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
- 「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
- 「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
- 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
- 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

19. 11. 2004

国際調査報告の発送日

07.12.2004

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

竹中 靖典

2 J 9507

電話番号 03-3581-1101 内線 3251

C (続き) 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
Y		8, 12-19, 21-26
A		6, 10, 20
Y	JP 10-215896 A (大日本印刷株式会社) 1998. 08. 18 (ファミリーなし)	8, 12-19,
Y	JP 7-32860 B (日本たばこ産業株式会社) 1995. 04. 12 & EP 435668 A & CA 2033004 A & US 5266376 A	21-26